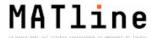


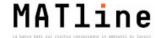
Documentazione Regionale Salute

Centro di Documentazione per la Promozione della Salute Via Sabaudia, 164 - 10095 Grugliasco (TO) Tel. 01140188210-502 - FAX 01140188201 - info@dors.it





AMIANTO



Denominazione

AMIANTO

Sinonimi

ASBESTO; ASBESTOS

Codice CAS

1332-21-4

Classe IARC

1

Famiglia chimica

Silicati

Caratteristiche generali

L'amianto, chiamato anche asbesto, \tilde{A} " un minerale naturale a struttura fibrosa appartenente alla classe chimica dei silicati e alle serie mineralogiche del serpentino (silicato di magnasio) e degli anfiboli (silicati di calcio e magnesio).

E' presente naturalmente in molte parti del globo terrestre e si ottiene facilmente dalla roccia madre dopo macinazione e arricchimento, in genere in miniere a cielo aperto.

Per la normativa italiana sotto il nome di amianto sono compresi i seguenti 6 composti:

- Crisotilo: amianto di Serpentino
- Amosite, Crocidolite, Tremolite, Antofillite, Actinolite: amianti di Anfibolo.

L'amianto resiste al fuoco e al calore, all'azione di agenti chimici e biologici, all'abrasione e all'usura.

La sua struttura fibrosa gli conferisce insieme una notevole resistenza meccanica ed un'alta flessibilitÃ.

E' facilmente filabile e può essere tessuto.

E' dotato di proprietà fonoassorbenti e termoisolanti.

Si lega facilmente con materiali da costruzione (calce, gesso, cemento) e con alcuni polimeri (gomma, PVC). Le fibre possono essere libere o debolmente legate: si parla in questi casi di amianto friabile; oppure possono essere fortemente legate in una matrice stabile e solida (come il cemento-amianto o il vinil-amianto): si parla in questo caso di amianto compatto.

La consistenza fibrosa Ã" alla base delle proprietà tecnologiche, ma anche delle proprietà di rischio.

L'asbesto e tutte le sue forme commerciali sono riconosciute come cancerogeni per l'uomo sulla base di sufficiente evidenza di cancerogenicità nell'uomo. Studi epidemiologici hanno dimostrato che l'esposizione ad asbesto causa cancro del tratto respiratorio, mesotelioma pleurico e peritoneale. Dopo le prime valutazioni e revisioni dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (1987), sono stati pubblicati ulteriori studi riguardo l'esposizione ad asbesto e insorgenza di cancro in sedi diverse rispetto a quelle sopra descritte (in particolare linfoma e tumore della laringe, tratto digestivo e rene). Una meta-analisi degli studi epidemiologici sul linfoma maligno hanno riscontrato un modesto incremento nel rischio di linfoma non-

Hodgkin', leucemia cronica linfatica e mieloma multiplo o plastocitoma; tuttavia i risultati non erano consistenti in tutti gli studi. Gli esiti degli studi riguardanti l'associazione tra asbesto e cancro del tratto digestivo e rene sono discordanti.

Sono ora disponibili sufficienti prove a favore di un'associazione tra esposizione ad amianto e insorgenza di tumori della laringe e dell'ovaio.

Agenti

Crocidolite

Tremolite

Amosite

Crisotilo

Antofillite

Actinolite

Elenco lavorazioni collegate

Lavorazioni	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Acquedotti, gasdotti, oleodotti, fognature, pozzi e	Letteratura	Campionamenti	Neg. patologie	X
cisterne.				^
Addetti all'estinzione degli incendi.			X	
Attività di vendita al dettaglio.				Х
Attività di vendita di generi alimentari.			X	
Autisti.				Х
Carico, scarico, facchinaggio di bagagli.			Х	
Cave di rocce compatte coltivate.	Х			
Cave di rocce compatte non coltivate.	Х		Х	
Cave di rocce compatte.	Х			
Cave di rocce incoerenti.			X	
Centrali ed impianti di produzione dell'energia elettrica.	Х		Х	
Coltivazione, raccolta e prima lavorazione dei prodotti			Х	
colturali.				
Confezione di abbigliamento, accessori, biancheria e			Х	
articoli per arredamento.				
Confezione di calzature.			X	
Conservazione, concia, preparazione, trattamento e			X	
rifinitura di pelli e cuoi.				
Corsi di istruzione e di formazione professionale.			X	
Costruzione di aeroporti, campi d'aviazione, eliporti.	X			
Costruzione di apparecchi di produzione di vapore, di	X		X	
riscaldamento, di refrigerazione, di condizionamento.				
Costruzione di apparecchi per illuminazione.			X	
Costruzione di apparecchi termici e elettrodomestici.				Х
Costruzione di apparecchiature telefoniche,			X	
telegrafiche, rice-trasmittenti, calcolatori elettronici,				
apparecchiature elettroniche in genere.				
Costruzione di ascensori e montacarichi.	Х		X	
Costruzione di autoveicoli, rimorchi, autobetoniere,	Χ		X	X
carrelli industriali, motocicli, ciclomotori, biciclette.				
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in			X	X
materiale metallico con posa in opera.				
Costruzione di carpenteria metallica e lavori in			X	
materiale metallico senza posa in opera.				

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Costruzione di condotte urbane per gas e acqua.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		Х
Costruzione di impianti elettrici.			Х	
Costruzione di macchine operatrici.	Х		Х	
Costruzione di macchine per cucire.			Х	
Costruzione di mezzi di trasporto aereo.	Х		Х	
Costruzione di mobili ed arredamenti.				Х
Costruzione di motori elettrici.			Х	
Costruzione di opere interessanti il corpo stradale e la	Х			Х
sovrastruttura.	~			•
Costruzione di opere interessanti la sovrastruttura	Х		Х	
stradale.	~		^	
Costruzione di pozzi.			Х	
Costruzione di strumenti di misura, meccanismi			X	
distributori, orologi.			^	
Costruzione di tubi catodici, lampadine, tubi a vuoto o a			X	
·			^	
Gas. Costruzione di via d'acqua interne artificiali realizzate in			X	
Costruzione di vie d'acqua interne artificiali realizzate in terraferma.			^	
	v		X	
Costruzione e allestimento di navi ed imbarcazioni.	Х			
Costruzione e demolizione di edifici.			V	Х
Costruzione e riparazione di grandi contenitori metallici.	V		X	
Costruzione, allestimento, trasformazione, riparazione	X			
e manutenzione di navi ed imbarcazioni.				
Costruzione, riparazione, manutenzione di materiale	X		X	
mobile per ferrovie, tranvie e di cabine per impianti di				
risalita.				
Demolizione di macchinari, apparecchiature e			X	X
attrezzature metalliche.				
Distributori di carburante, autorimesse.			X	
Distribuzione di gas e liquidi combustibili.			X	
Edilizia industrializzata.	X		X	X
Esercizio di autogrù, di piattaforme aeree e di scale			X	
aeree montate su autoveicoli.				
Estrazioni minerarie a cielo aperto.			Х	
Fabbricazione a macchina di vetreria comune e di vetri			X	
tecnici e speciali.				
Fabbricazione di accessori per l'abbigliamento.			Х	
Fabbricazione di ceramiche. Lavorazioni al tornio da	X		X	
vasaio.				
Fabbricazione di materiali e prodotti refrattari.			X	
Fabbricazione di prodotti abrasivi.	X			
Fabbricazione di prodotti ed elementi prefabbricati in	X			
calcestruzzo, cemento, pietre artificiali, elementi in				
conglomerati leggeri, espansi, soffiati.				
Fabbricazione di prodotti ed elementi prefabbricati in	X			
lana di legno, paglia, canne, lana di roccia, di vetro, di				
scorie, ecc. agglomerate con cemento, gesso o altri				
leganti minerali.				
Fabbricazione di prodotti in calcestruzzo, cemento e	Х		Х	
gesso. Prodotti agglomerati con leganti				
minerali.Produzione di materiali di attrito e di materiali				
carboniosi.				

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Fabbricazione di prodotti in gesso e latero-gesso.	Х		X	
Fabbricazione di tessuti e articoli diversi a maglia, ad			Х	
intreccio, ricamati.				
Fabbricazione e riparazione di carrozzerie metalliche			Х	
per autoveicoli.				
Finissaggio di fibre, filati, tessuti e articoli confezionati.	Х		Х	
Foresterie, mense e spacci aziendali con servizio di			X	
cucina.				
Fornitura di alloggio, pasti (foresterie, mense, bar				Х
aziendali, campeggi).				^
Guardie forestali.			Х	
Impiantistica civile.	Х	X	X	
Impiantistica industriale.	X		X	X
Industria cartotecnica.	Λ		X	
Industria dei prodotti chimici e farmaceutici.				Х
Industria dei prodotti tossici e corrosivi.			X	^
Industria del latte.			X	
Industria dell'oro e dei gioielli.			X	
	X		X	
Industria farmaceutica.	^			
Industria metallurgica.			X	
Industria petrolchimica.			X	
Industria siderurgica.			X	
Installazione, manutenzione e rimozione di impianti				X
civili ed industriali.				
Laboratori di analisi.			X	Х
Lavanderie, tintorie, stirerie.			X	
Lavorazione completa di fibre tessili.			X	
Lavorazione del terreno.			X	
Lavorazione della gomma greggia.	X		X	
Lavorazione di oli e grassi.				Х
Lavorazione di pelli e cuoi naturali.			X	
Lavorazione e trasformazione delle resine sintetiche e	X		X	Х
dei materiali polimerici termoplastici e termoindurenti.				
Lavorazione metalmeccanica di stampaggio della			X	
lamiera.				
Lavori di demolizione.	Х			Х
Lavori di finitura delle costruzioni.	Х	X	X	Х
Lavori di manutenzione del manto stradale, delle	X			
scarpate, di trincee o rilevati.				
Lavori di tornitura, fresatura, trapanatura.			X	
Lavori generali per strade, autostrade, piazzali ed	X			
aeroporti.				
Lavori generali totali o parziali di costruzione, finitura,	X	X	X	X
manutenzione, riparazione, demolizione e				
ristrutturazione.				
Legatorie e rilegatorie.			Х	
Magazzini con attrezzature meccaniche o termiche.			Х	
Magazzini senza attrezzature meccaniche o termiche.			Х	
Magazzini.				Х
Mattazione e macellazione.			Х	
-				

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Miniere coltivate con metodi speciali.		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	X	
Movimenti terra: scavi, sterri, riporti o rinterri,	X	Х	Х	Х
adattamento o riassetto del terreno.				
Panifici.			Х	
Parchi di divertimento fissi ed itineranti.			Х	
Pastifici a lavorazione meccanica non automatica.			Х	
Personale addetto a centri di elaborazione dati, a			Х	Х
centralini telefonici, a sportelli informatizzati, a				
registratori di cassa.				
Personale con mansioni operative in genere (uscieri,			Х	
fattorini, portieri, autisti, barbieri, inservienti, addetti alla				
piccola e generica manutenzione, portalettere, addetti				
ai caselli autostradali).				
Personale dei cantieri.				Х
Prima lavorazione dei metalli e delle loro leghe.			Х	
Produzione di polveri metalliche.				
Prima lavorazione dei tronchi di legno.			Х	
Produzione del nastro pettinato.			Х	
Produzione dello zucchero.			Х	
Produzione di alcoli.			Х	
Produzione di appretti.			Х	
Produzione di calzature in legno, forme da scarpe e da			X	
cappelli, tacchi, bottami.				
Produzione di carte e cartoni.	Х		Х	
Produzione di cavi, funi metalliche, cavi elettrici nudi e			Х	
rivestiti, di corde armoniche, di elettrodi per saldatura.				
Produzione di cera e di prodotti a base di cera.	Х			
Produzione di coloranti e colori.			Х	
Produzione di congegni esplosivi (cartucce, proiettili,				Х
bombe, ecc.).				
Produzione di elettrodomestici.			Х	
Produzione di feltri e preparazione del pelo per cappelli			Х	
e parrucche. Produzione di tessuti non tessuti.				
Produzione di fibre tessili artificiali cellulosiche ottenute	Х		Х	
con impiego di solfuro di carbonio.				
Produzione di fibre tessili artificiali e sintetiche.	Х			
Produzione di gas compressi.			Х	
Produzione di gomma sintetica.	Х			
Produzione di grassi di origine vegetale.			Х	
Produzione di inchiostri, gomma arabica, colle, prodotti			Х	
per tipografie.				
Produzione di lana di vetro, scorie o rocce, di fondenti,	Х		Х	
vernici e smalti vetrosi.				
Produzione di leganti minerali, di argille espanse, di	X			
vermiculiti e perliti.				
Produzione di manufatti o semilavorati a partire da	Х			
blocchi di cava.				
Produzione di mattoni, tegole ed altri prodotti per			Х	
edilizia.				
Produzione di minuterie metalliche.			Х	

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Produzione di olio di oliva.			X	
Produzione di paste per carte e cartoni.	Х			
Produzione di pitture e vernici.	Х			
Produzione di polimeri sintetici ed artificiali.	Х			
Produzione di prodotti dolciari.			Х	
Produzione di prodotti fitosanitari.			Х	
Produzione di programmi radiofonici e televisivi.			Х	
Produzione di sfogliati, compensati, paniforti, elementi			Х	
in legno lamellare.				
Produzione di strumenti musicali in legno, modelli per			Х	
fonderia.				
Produzione di tensioattivi.			Х	
Produzione di tubi flessibili in nastro metallico.			Х	
Produzione di tubi, canali, cassette, tramogge, cappe,			Х	Х
insegne e simili; lavorazioni promiscue di lattoneria e				
fumisteria.				
Produzione di tÃ", caffÃ", infusi.			Х	
Produzione di vini.			Х	
Produzione e lavorazione di cartapesta, cartonpietra,	Х		Х	
fibra vulcanizzata.				
Produzione, confezionamento, trasporto di	Х			
conglomerati cementizi.				
Pulizia di fognature e pozzi neri.				Х
Raccolta, depurazione e distribuzione dell'acqua.				Х
Reti di telecomunicazione su supporto fisico.			Х	
Rilevamenti topografici, geodetici e idrografici .			X	
Riparazione dei veicoli; elettrauti.			X	
Riparazione di articoli in gomma naturale e sintetica.			X	
Riserie.	Х		X	
Servizi di nettezza urbana. Esercizio di discariche e di			Х	Х
inceneritori di rifiuti solidi urbani.				
Servizi di pulizia edifici e impianti sportivi.			Х	
Servizi generali dell'industria petrolchimica.			X	
Silvicoltura.			Х	
Smaltatura, metallizzazione, trattamenti termici e			Х	
fisico-chimici di manufatti metallici.				
Spettacoli pubblici.			Х	
Strutture sanitarie, ambulatori medici ed odontoiatrici,			X	Х
laboratori di analisi cliniche, stabilimenti idrotermali e				
strutture assistenziali.				
Tessitura e finissaggio.	Х		Х	
Tipografie ed industrie poligrafiche.			X	
Trafilatura di filo, di barre e di tubi in ghisa e acciaio.			X	
Trasformazione, riparazione, manutenzione, disarmo e	Х			
demolizione di navi ed imbarcazioni.				
Trasporti con teleferiche, funivie, cabinovie, seggiovie,			X	
sciovie.			^	
Trasporti per vie d'acqua interne con imbarcazioni.			X	
Trasporti su binari.				Х
Trasporto di merci e trasporti postali con autotreni,				X
autoarticolati, trattori con rimorchio.				^

Lavorazioni (segue)	Letteratura	Campionamenti	Reg. patologie	SIREP
Trasporto di merci e trasporti postali con veicoli a			X	
motore.				
Trattamenti per la conservazione dei prodotti			Х	
alimentari.				
Trattamento e lavorazione delle materie prime e			Х	
produzione della ghisa, dell'acciaio e prime lavorazioni.				
Vendita all'ingrosso e per corrispondenza.			Х	
Vetrai. Seconda lavorazione e trasformazione del vetro			X	
piano.				
Viaggiatori e piazzisti senza trasporto e consegna			Х	
merce.				

Note

Per i valori TLV (ACGIH), vedere le schede sostanze dei singoli agenti.

Restrizioni/divieti di impiego:

- Ordinanza Ministero della Sanità 26/6/86: Restrizioni sulla Crocidolite
- Circolare Ministero della Sanità 1/7/86 n° 42: Tubazioni in Cemento Amianto
- Decreto del Presidente della Repubblica 24/5/88 n° 215: Divieto Crocidolite con deroghe
- Decreto Legislativo 15/8/91 n° 277: Divieto uso amianto in alcune applicazioni
- Legge 27/3/92 n° 257: Superamento dell'uso dell'amianto

Sulla base della pericolosità riconosciuta per la salute dell'uomo e dell'ambiente lo Stato Italiano ha promulgato la sopracitata Legge n. 257 del 27 marzo 1992 che detta le norme per la cessazione dell'impiego e per lo smaltimento controllato dell'amianto. Questa legge prevede oltre al divieto di estrazione, importazione, esportazione e commercializzazione anche quello di produzione di amianto.

In applicazione a tale Legge sono stati emanati i seguenti Decreti:

- Decreto del Ministero della Sanità del 6 settembre 1994 che definisce le "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto presenti nelle strutture edilizie":
- Decreto Ministro della Sanità 26/10/95: "Normative e metodologie tecniche per la valutazione del rischio, il controllo, la manutenzione e la bonifica dei materiali contenenti amianto nei mezzi rotabili";
- Decreto Ministro della Sanità 14/5/96: "Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto".

Valori Limite di Soglia

ACGIH: TWA 0.1 f/cc (F), A1, Pneumoconiosis; lung cancer; mesothelioma

Riferimenti bibliografici

Monografie IARC Vol. 2 (1973), Vol. 14 (1977), Suppl. 7 (1987), Vol. 100 - Parte C (2012). HSDB (Hazardous Substances Data Bank); American Conference of Governmental Industrial Hygienists. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices. Cincinnati, OH 2017. 11th Report on Cargionogens National Toxicology Program, U.S. 31 gennaio 2005.

Ultima Modifica

20/10/2025